

Valor absoluto de un número entero y opuesto de un número entero

El **valor absoluto** de un **número entero** es el **número natural** que resulta al **suprimir su signo**.

El **valor absoluto** lo escribiremos entre **barras verticales**.

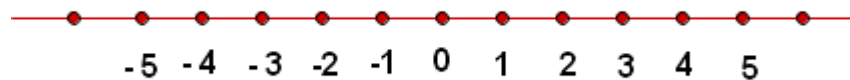
$$|-5| = 5$$

$$|5| = 5$$

El **opuesto** de 7 es -7 y el **opuesto** de -7 es 7.

Representación de los números enteros

1. En una **recta horizontal**, se toma un **punto** cualquiera que **se señala** como **cero**.
2. A su **derecha** y a distancias iguales se van señalando los números **positivos**: 1, 2, 3,...
3. A la **izquierda** del cero y a distancias iguales que las anteriores, se van señalando los números **negativos**: -1, -2, -3,...



Ejercicio 1: Coloca < (menor) o > (mayor) según corresponda:

- a) -7 0
- b) 0 7
- c) -4 -7
- d) 4 7
- e) $|-5|$ $|8|$
- f) $|-8|$ $|-1000|$

Ejercicio 2: Rodea los **números enteros que aparecen a continuación** . **Ordenarlos** en sentido creciente, representarlos gráficamente, y calcular los opuestos y valores absolutos.

8, $\frac{1}{4}$, -6, -5, 3, 2,3333..., -2, 4, -4, 1.5, 0, 7

Ejercicio 3: Repaso de sumas, restas, productos y cocientes:

- a) $(-7) + (-5) =$
- b) $7 + (-5) =$
- c) $(-7) - (-5) =$
- d) $7 - (-5) =$

- e) $2 \cdot 5 =$
- f) $(-6) \cdot (-9) =$
- g) $12 \cdot (-5) =$
- h) $(-2) \cdot 15 =$
- i) $10 : 5 =$
- j) $(-15) : (-5) =$
- k) $63 : (9) =$
- l) $(-64) : 8 =$

Jerarquía de las operaciones

1°. Efectuar las operaciones entre **paréntesis, corchetes y llaves**.

2°. Calcular las **potencias y raíces**.

3°. Efectuar los **productos y cocientes**.

4°. Realizar las **sumas y restas**.

Ejercicio 3:

- a) $9 - 7 + 5 + 2 - 6 + 8 - 4 =$
- b) $3 \cdot 2 - 5 + 4 \cdot 3 - 8 + 5 \cdot 2 =$
- c) $10 : 2 + 5 \cdot 3 + 4 - 5 \cdot 2 - 8 + 4 \cdot 2 - 16 : 4 =$
- d) $(15 - 4) + 3 - (12 - 5 \cdot 2) + (5 + 16 : 4) - 5 + (10 - 8) =$
- e) $[15 - (8 - 10 : 2)] \cdot [5 + (3 \cdot 2 - 4)] - 3 + (8 - 2 \cdot 3) =$
- f) $(3 - 8) + [5 - (-2)] =$
- g) $5 - [6 - 2 - (1 - 8) - 3 + 6] + 5 =$
- h) $9 : [6 : (-2)] = (7 - 2 + 4) - (2 - 5) =$
- i) $21 - (5 - 3 + 2) - [5 - (6 - 3 + 1) - 2] =$
- j) $3 - 12 \cdot 3 + 18 : (-12 : 6 + 8) =$

Problemas:

1. Mónica parte en ascensor desde la planta cero de su edificio. El ascensor sube 5 plantas, después baja 3, sube 5, baja 8, sube 10, sube 5 y baja 6. ¿En qué planta está?
2. Juan debe 40 euros a un taller por la reparación de su moto. Si abona 35 euros, ¿cuánto debe?
3. En una estación de esquí el termómetro marcaba 14° bajo cero a las 8 de la mañana; al mediodía la temperatura había subido 10 grados y a las 19:00 había bajado 5 grados respecto al mediodía. ¿Cuál era la temperatura a esa hora?
4. El día 28 de enero, el termómetro marcó en Burgos una mínima de -12°C y en Santa Cruz de Tenerife llegó a una máxima de 25°C . ¿Cuál fue la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?
5. Un depósito de agua potable de 10 000 litros está lleno. Cada día entran 2000 litros y salen 3000 litros. Indica el tiempo que tardará en vaciarse.
6. Un barco está hundido a unos 200 metros de profundidad. Se reflota a una velocidad de 2 metros por minuto. ¿A qué profundidad estará al cabo de una hora?
7. Jaime tiene una deuda y decide pagar 12 euros cada mes. ¿Cuál era el importe de la deuda si tarda 10 meses en saldarla?
8. En una estación de esquí, la temperatura desciende 2 grados cada hora a partir de las 00.00 y hasta las 8.00. ¿Qué temperatura hay a las 8.00, si la temperatura a las 00.00 de la noche era de 4°C ?
9. La fosa marina de Mindanao tiene una profundidad de 11 040 metro, y la fosa marina de Java ,de 7250 metros. Calcula la diferencia entre la más y la menos profunda. Calcula también la diferencia entre la menos y la más profunda.
10. Un repartidor de pizzas gana 36 euros cada día y gasta, por término medio, 5 en gasolina y 10 en reparaciones de la moto. Si además recibe 11 euros de propina, ¿cuánto ahorra diariamente?
11. Un emperador romano nació en el año 63 a. C. y murió en el 14 d. C. ¿Cuántos años vivió?
12. Una bomba extrae el petróleo de un pozo a 975 m de profundidad y lo eleva a un depósito situado a 48 m de altura. ¿Qué nivel supera el petróleo?
13. ¿Qué diferencia de temperatura soporta una persona que pasa de la cámara de conservación de las verduras, que se encuentra a 4°C , a la del pescado congelado, que está a -18°C ? ¿Y si pasara de la cámara del pescado a la de la verdura?
14. La temperatura del aire baja según se asciende en la atmósfera, a razón de 9°C cada 300 metros. Si la temperatura al nivel del mar en un punto determinado es de 0°C , ¿a qué altura vuela un avión si la temperatura del aire es de -81°C ?
15. En un depósito hay 800 l de agua. Por la parte superior un tubo vierte en el depósito 25 l por minuto, y por la parte inferior por otro tubo salen 30 l por minuto. ¿Cuántos litros de agua habrá en el depósito después de 15 minutos de funcionamiento?

